# ELI R

## 600VA

## 1000 VA

## 1500 VA *

## 2000 VA

## 3000 VA

***LINE - INTERACTIVE***

# MANUALE D'USO

* esecuzione solo a richiesta

## Importanti istruzioni di sicurezza

- La ringraziamo per la scelta di questo ups, che dal punto di vista tecnologico rappresenta la miglior protezione che per le sue apparecchiature.

**Prima di installare l'ups leggere questo manuale**

- Questo manuale fornisce istruzioni sulla sicurezza, l'installazione e sul funzionamento evi aiuterà ad avere la più completa conoscenza e il massimo servizio che l'ups possa offrire.

**Conservate questo manuale vicino all'Ups**

- Esso contiene le istruzioni per il funzionamento dell'ups e tutte le informazioni riguardanti la sicurezza dell'utilizzatore.

**Conservate o riciclate i materiali dell'imballaggio!**

- L'imballo e' stato progettato per proteggere l'ups dai danni dovuti al trasporto; si consiglia di conservarlo nel caso dovreste spedire l'ups ad uno dei ns. centri di assistenza tecnica. I danni sostenuti durante il trasporto non sono coperti dalla garanzia.

**Indice**

1- Introduzione
2- Istruzioni per la sicurezza
3- Descrizione pannello frontale e posteriore
4- Installazione
5- Funzionamento
6- Allarmi
7- Software opzionale
8- Manutenzione
9 - Interfaccia di comunicazione (RS 232)
10- Sostituzione delle batterie
11- Stoccaggio
12- Ricerca guasti
13- Specifiche tecniche

## 1 - Introduzione

La serie **ELI** e' formata da una gamma di ups **LINE – INTERACTIVE** ad alta tecnologia, che consente innumerevoli performance grazie all'uso di innovativi **MICROPROCESSORI** e sofisticati **SOFTWARE** di comunicazione. La tensione di uscita è **SINUSOIDALE.**
Una delle funzioni più importanti dell'ups è il funzionamento in modo **AVR,** che garantisce un corretto valore della tensione di uscita con una variazione della tensione d'ingresso tra il 75% e il 125%, senza utilizzare le batterie.
Questo ups è ideale per alimentare: server, computer, sistemi di trasmissione dati, sistemi automatici, etc.
Quando l'ups è collegato alla rete elettrica automaticamente le batterie sono caricate anche se l'ups è spento così potranno essere sempre efficienti. In funzionamento da batteria, se all'ups non è collegato nessun carico si spegnerà automaticamente così la batteria durerà più a lungo.
L'ups è dotato di una protezione per il **MODEM,** posta sul retro che può proteggere lo stesso da sovratensioni di rete.

## 2 - Istruzioni per la sicurezza

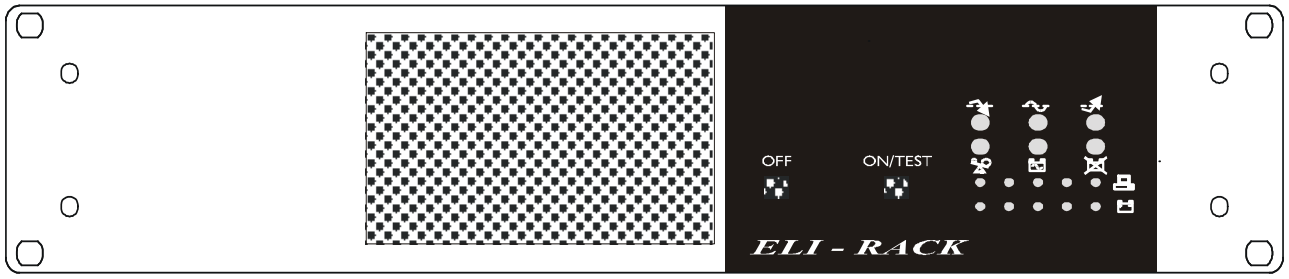
### ATTENZIONE!

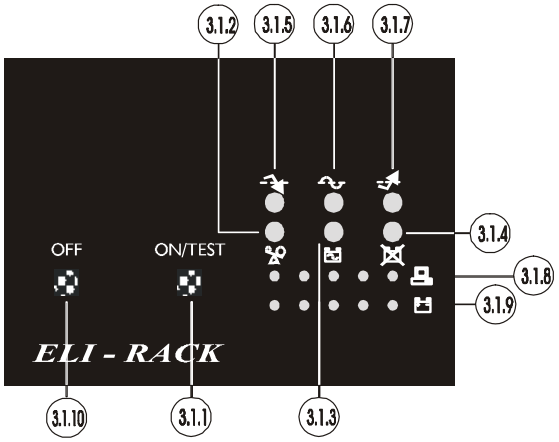
- Quando si installa il cavo di interfaccia per RS 232 assicurarsi che l'ups non sia collegato alla rete con l'apposito cavo.
- L'ups ha la sua risorsa di energia all'interno (batteria). Le prese di uscita potrebbero essere in tensione anche quando l'ups è scollegato dalla rete.
- Per togliere tensione di alimentazione all'ups in modo corretto posizionare l'interruttore I/O nella posizione di OFF e scollegare l'ups dalla rete.
- E' consigliabile installare l'ups in modo che le prese di uscita siano vicine e accessibili all'apparecchiatura alimentata
- Attenzione anche quando l'ups è disconnesso dalla rete elettrica, ci può essere rischio di scarica elettrica in quanto le batterie sono sempre collegate. Quando è necessario riparare l'ups assicurarsi che le batterie siano scollegate da entrambi i poli.
- Non esporre le batterie al fuoco o vicino a fonti di calore, potrebbero esplodere.
- Non aprire o danneggiare l'involucro delle batterie in quanto l'elettrolita all'interno potrebbe essere tossico e specialmente dannoso per la pelle e gli occhi.
- Le batterie possono erogare un'alta corrente se sono messe in corto circuito, pertanto quando si opera sulla batteria segnare le seguenti precauzioni:
  1. Usare attrezzi con l'impugnatura isolata.
  2. Togliersi l'orologio gli anelli o altri oggetti metallici

- Osservare inoltre le seguenti precauzioni:
  1. Non toccare nessuna parte interna dell'ups quando la rete elettrica è presente, certi componenti possono essere collegati ad un'alta tensione.
  2. Non intervELIre su parti elettroniche all'interno, ma affidarsi al personale qualificato.
  3. Se si dovessero sostituire i fusibili, assicurarsi che siano dello stesso valore.
  4. Installare l'ups in un ambiente dove è possibile verificare la temperatura e l'umidità.

## 3 - Descrizione pannello frontale e posteriore

### PANNELLO FRONTALE




3.1.1 TASTO DI ACCENSIONE E TEST

Una volta collegato l'ups alla rete elettrica e al carico premere il tasto ON-TEST per circa 3-4 sec. L'ups si accenderà e dopo aver effettuato i test di funzionamento erogherà energia ai carichi collegati.

3.1.2 LED DI SOVRACCARICO (ROSSO)

Il led si accende quando il carico è superiore alla potenza erogabile dell'ups.
( vedere punto 6.3)

3.1.3 FUNZIONAMENTO DA BATTERIA (VERDE)

Il led si accende quando l'ups utilizza la batteria per alimentare i carichi in uscita.

3.1.4 LED BATTERIA ESAURITA (ROSSO)

Il led si accende quando la batteria è da sostituire. Quando si sostituiscono le batterie scollegare i carichi di alimentazione, aprire l'ups (parte batteria), prendere nota dei poli della batteria (+; -), installare le nuove batterie evitando corti circuiti.(vedere punto 9)

3.1.5 LED TENSIONE DI RETE ELEVATA (ROSSO)

Il led si accende quando la rete di alimentazione è maggiore dei valori normali; il carico comunque è alimentato con tensione regolare grazie al sistema AVR.

3.1.6 LED RETE O.K. (VERDE)

Il led si accende quando la rete di alimentazione è corretta.

3.1.7 LED TENSIONE DI RETE BASSA (GIALLA)

Il led si accende quando la rete di alimentazione è sotto i valori accettabili, comunque il carico è alimentato con tensione regolare grazie al sistema AVR.

3.1.8 BARRA LED (QUANTITA' DI CARICO)

I led si accendono e si spengono a seconda che il carico applicato al''ups aumenti o diminuisca.

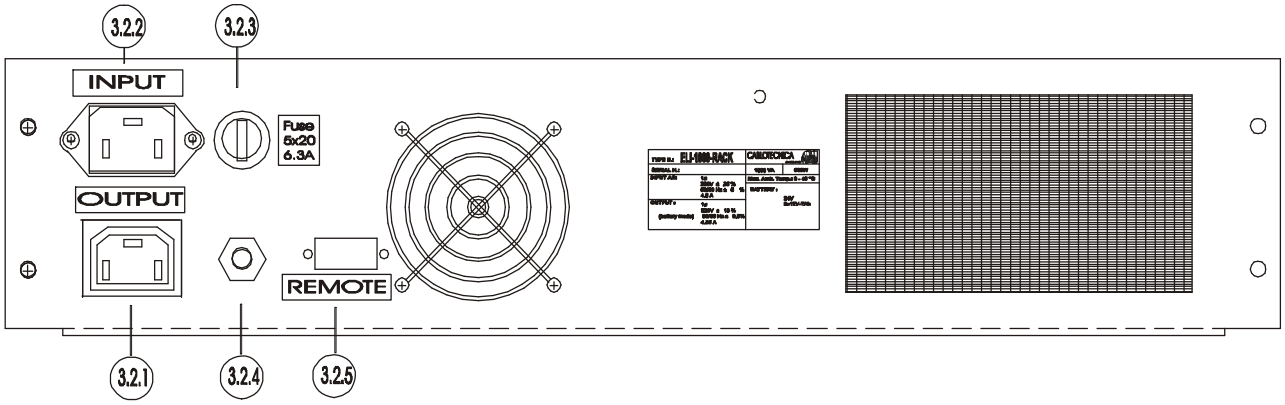
3.1.9 BARRA LED BATTERIA

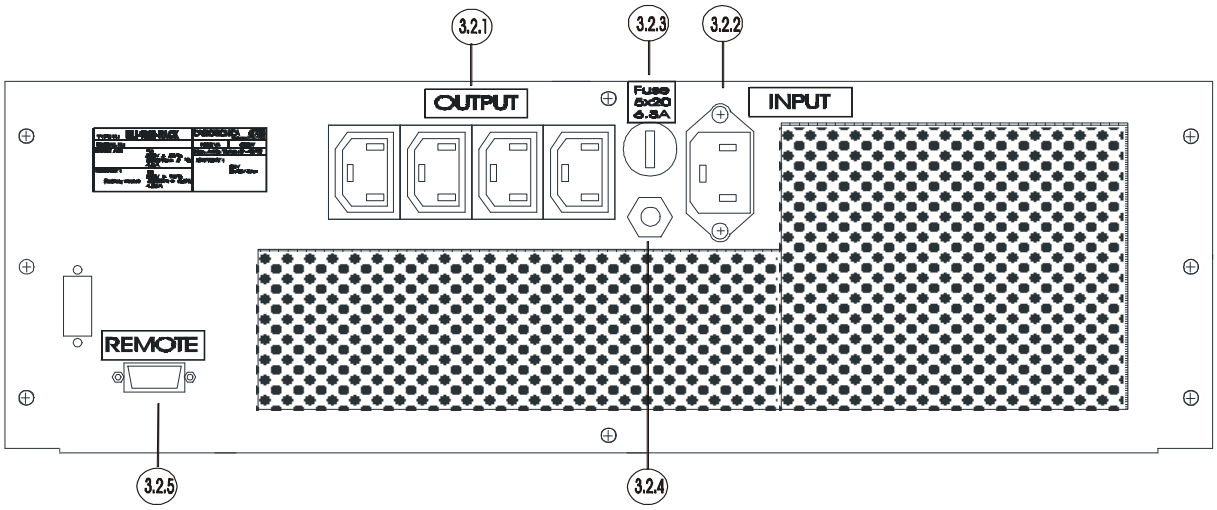
I led indicano il valore (in percentuale) di carico della batteria e se il carica batterie funziona. Essi indicano anche il valore della tensione di utilizzo.

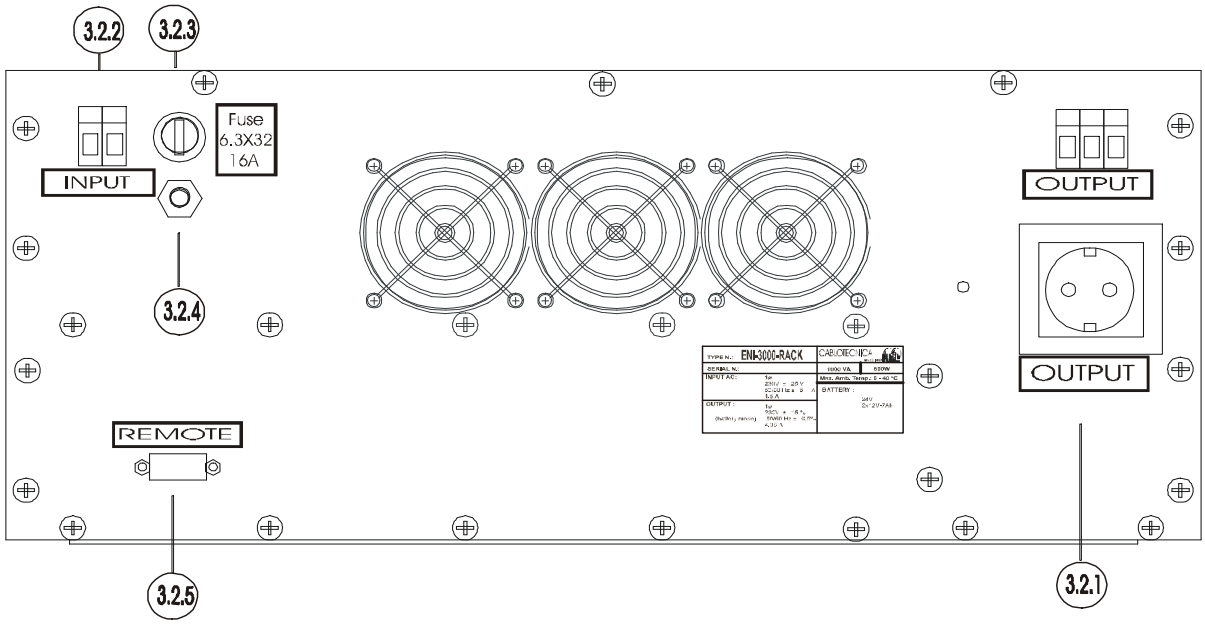
3.1.10 TASTO DI SPEGNIMENTO

Premendo questo tasto, si spegne l'ups e i carichi non sono piu' alimentati.

## PANNELLO POSTERIORE



### 3.2.1 PRESE DI USCITA

### 3.2.2 PRESA DI ALIMENTAZIONE

### 3.2.3 FUSIBILE DI INGRESSO

È un interruttore che interviene quando il carico è maggiore della capacità dell'ups o quando avviene un corto circuito sulle prese di uscita.
Quando il cilindro centrale è esteso, significa che l'interruttore è intervenuto.

### 3.2.4 CONNESSIONE DI TERRA

### 3.2.5 INTERFACCIA SOFTWARE

Permette di connettersi con tutti i computer attraverso una seriale RS 232. Inoltre sono anche disponibili anche i contatti puliti per le varie segnalazioni.

## 4 - Installazione

4.0.0 Verificare l'integrità dell'imballo dell'ups che può essere stato danneggiato durante il trasporto. Conservare l'imballo per l'eventuale spedizione in caso di riparazione. L'imballo è completamente riciclabile.

4.0.0 Posizionare l'ups in un luogo dove ci sia una circolazione d'aria (o preferibilmente poca polvere). Non usare l'ups in luoghi dove la temperatura e l'umidità sono più elevati dei limiti dell'ups. (vedi specifiche tecniche).

4.1.0 Connettere con l'apposito cavo (non è necessario per il funzionamento dell'ups) la seriale RS 232 con la porta di interfacciamento posta sul retro del''ups.

4.2.0 Se presente, collegare l'espansione di batteria con l'apposito cavo.

4.3.0 Collegare (non è necessario per il funzionamento dell'ups) il cavetto telefonico per proteggere il Vs. modem o telefono.

4.4.0 Collegare il cavo di alimentazione dell'ups alla rete elettrica.

4.5.0 Quando l'ups è collegato alla rete provvede a caricare le batterie, in fase iniziale è consigliabile prima di usare l'ups lasciare che le batterie siano caricate per 4 –5 ore.

4.6.0 Collegare la Vs. apparecchiatura alle prese di uscita poste sul retro.

4.7.0 Verificare che tutte le segnalazioni indichino un corretto funzionamento dell'ups soprattutto il led che indica la polarità della rete elettrica. (NEUTRO – FASE) posto sul retro dell'ups.

- È possibile usare l'ups per accendere tutte le apparecchiature collegate, assicurarsi prima però che gli interruttori dei carichi collegati siano nella posizione di ON.

## 5 - Funzionamento

### 5.1 ACCENSIONE

Con l'ups collegato, premere il pulsante ON / TEST per 3 secondi cosi' l'ups dopo aver fatto il test di funzionamento si accenderà'.

***Attenzione: quando l'ups è spento il carico da batteria e' comunque in funzione, cosi sarà possibile accendere' l'ups con un comando utilizzando il software di interfacciamento..***

### 5.2 SPEGNIMENTO

Tenendo premuto il pulsante OFF finche' i led della" linea normale " o "back up" si spegneranno

### 5.3 AUTO – TEST

Premendo il pulsante ON/TEST per più di 3 secondi e' possibile verificare il funzionamento dell'ups e la condizione della batteria Durante l'auto-test, l'ups funziona da batteria.

***Attenzione: durante l'auto-test, l'ups alimenta i carichi con la batteria. ( si accende il led batteria).***

### 5.4 SILENZIOSITA'

In funzionamento da batteria premendo il pulsante ON / TEST e' possibile tacitare l'allarme acustico. ( non e' possibile tacitare l' allarme nelle condizioni di "batteria scarica" o " sovraccarico").

***Attenzione: in funzionamento da batteria l'ups si spegne automaticamente se nessuno dei carichi connessi è funzionante.***

### 5.5 BARRA LED DEL CARICO

La barra led e' formata da 5 leds (vedi sezione 3.8 per localizzare l'indicatore nel pannello frontale) e evidenzia la percentuale di potenza utilizzata dal carico.Per esempio, se 3 led sono accesi, significa che il carico sta utilizzando una quantità' di potenza compresa tra il 50% e il 67% di quella erogabile dall'ups.

Se l'ups è in sovraccarico, il led di sovraccarico si accende e l'allarme suona.
(Vedi sezione 6.3).

### 5.6 BARRA LED CARICA BATTERIE

La barra led e' formata da 5 leds (vedi sezione 3.9. per localizzare i leds sul pannello frontale) indicano il livello di carica della batteria. Quando tutti i 5 led sono accesi, la batteria è carica. Quando il led vicino al simbolo di batteria lampeggia, la batteria può fornire ancora energia per meno di due minuti.

### 5.7 PARTENZA IN ASSENZA DI RETE

Quando l'ups è spento e non c'è la rete elettrica e' possibile avviarlo da batteria premendo il pulsante di ON/TEST (vedi sezione 3.1. per localizzare l'indicatore nel pannello frontale) finche' l'ups emette un suono di beep.

### 5.8 SPEGNIMENTO - SHUTDOWN

In fase di shutdown l'ups non fornisce alimentazione al carico finche' non ritorna la rete elettrica.

## 6 - ALLARMI ACUSTICI

### 6.1 FUNZIONAMENTO DA BATTERIA (beep lento- led verde acceso)

Quando la rete elettrica viene a mancare l'ups eroga energia prelevandola dalle batterie.In questa fase si accende il led verde con il simbolo della batteria e il buzzer comincia a suonare in modo lento (1 beep ogni 3 secondi circa).
Premendo il pulsante ON/TEST durante e' possibile tacitare il suono.

### 6.2 BATTERIA SCARICA (beep veloce)

Quando la batteria si sta esaurendo il buzzer suona in modo più veloce fin allo spegnimento dell'ups o al ritorno della rete elettrica

### 6.3 SOVRACCARICO (il buzzer continua a suonare)

Quando l'ups è in sovraccarico (i carichi collegati eccedono la capacità massima indicata) l'ups emette un beep continuo per avvisare la condizione di sovraccarico
Disconnettere il carico eccedente dall'ups per eliminare il sovraccarico.

### 6.4 SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA (il buzzer continua a suonare)

L'ups emette un beep continuo e si illumina il led "sostituzione batteria" quando la batteria e' da sostituire.Per sostituire la batteria da solo (vedi punto 10) o chiamare il tuo distributore per l'assistenza.

## 7 - SOFWARE

**DESCRIZIONE DEL SOFTWARE "RUPS"**

**7.1** Il software consente di monitorare le funzioni dell'ups.Nel caso di mancanza rete provvede al salvataggio automatico dei programmi in esecuzione, alla loro chiusura, ed allo spegnimento dell'ups.Permette inoltre di visualizzare lo stato di funzionamento dell'ups (tensione, frequenza, livello di batteria, ect in ingresso ed in uscita.
Il software è disponibile per i programmi: DOS, Windows 3.1.x, Windows 95-98 Windows NT V3.5, Novell Netware e altri. Chiamate il vostro distributore per altre informazioni sulle prestazione del software.

**7.2 KIT DI INTERFACCIA**

Gli ups serie "ELI" sono compatibili anche con pacchetti software diversi da quello standard (p.e. RUPS di MEGA SYSTEM uno dei più conosciuti software per ups).Contattare il vs. distributore per informazioni più' dettagliate.

## 8 - MANUTENZIONE

**8.1** Pulire periodicamente con l'aspirapolvere il ventilatore dell'ups.
**8.2** Per spolverare l'ups usare un panno umido e morbido
**8.3** Controllare 3-4 volte all'anno che i cavi di collegamento siano in buon stato.
**8.4** Posizionare l'ups lasciando almeno10 cm. di spazio attorno ad esso cercando di non ostruire l'aspirazione d' aria della ventola.
**8.5** Evitare che l'ups non sia esposto a raggi solari diretti, ad acqua o umidità elevata.
**8.6** Tenere l'ups lontano dal fuoco o da fonti di calore.
**8.7** Non appoggiare materiali pesanti sopra l'ups.
**8.8** L'ups non può essere esposto a fattori corrosivi.
**8.9** La temperatura normale di funzionamento e' 0-40 °C

## 9 - Interfaccia di comunicazione (RS 232)

**8.0.0 La porta di interfaccia del computer ha le seguenti caratteristiche:**

La porta di comunicazione sul retro dell'ups, può essere collegata al computer.
Questa porta permette al computer di controllare lo stato dell'ups e il suo funzionamento. Le più importanti funzioni sono:

- Visualizzare la mancanza rete.
- Chiudere qualsiasi file aperto prima che le batterie siano esaurite.
- Spegnere l'ups.

Alcuni computers sono forniti con connettore speciale per collegarsi con la porta di comunicazione. In qualche caso, può essere necessaria una spina speciale. Per alcuni computers può essere necessario uno speciale software di controllo. Contattate il Vs. distributore per i dettagli sui vari kits di interfaccia.La porta di interfaccia del computer ha le seguenti caratteristiche:

1) Pin 5 e 2 sono contatti puliti e possono essere alimentati con una tensione massima di + 40 Vdc.
La corrente massima in chiusura è di 25 mAdc. Il pin 4 è il comune.
2) Pin 5 si chiude (0V) quando la batteria all'interno del UPS ha un'autonomia di soli 5minuti
3) Pin 2 si chiude (0V) quando manca la rete di alimentazione del UPS.
4) L'UPS si spegne quando il pin 1 è alimentato al valore minimo di 3V per1secondo.
5) Pin 8 trasmette i dati al computer con protocollo RS-232.
6) Pin riceve i dati dal computer con protocollo RS-232.

**NOTE:**

***Valori massimi del contatto di scambio + 40V, 0.15A non induttivi***
***Pin 4 dovrebbe essere connesso solo alla massa di terra.***

## 10 - SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

10.0 Le batterie hanno una durata di 3-5 anni prima, quindi vi preghiamo di seguire le istruzioni qui sotto riportate per rendere più facile la loro sostituzione.

1) Disinserire l'ups dall'alimentazione di rete e disconnettere tutta l'apparecchiatura.
2) Staccare il filo dell'alimentazione di rete dall'unità.
3) Capovolgere l'ups e svitare le 4 viti che fissano il coperchio.
4) Togliere il coperchio prestando attenzione a non toccare qualche componente interno.
5) Rimuovere i 2 fili di connessione dalla batteria.
6) Ora potete facilmente rimuovere la batteria dall'ups.
   ***Attenzione: non smaltire la batteria nel fuoco.***
   ***Attenzione: non tentate di aprire la batteria.***
   ***Attenzione: le seguenti precauzioni dovrebbero essere prese per sostituire la batteria.***
   - ***Togliersi orologi, anelli, etc…***
   - ***Usare attrezzi isolatati***
7) Rimpiazzate la nuova batteria nella stessa posizione e ricollegatela.Il filo rosso nel polo positivo (+) e quello nero in quello negativo (-).
8) Seguite i punti 4 e 3 (in questo ordine) per rimontare l'ups.
9) Seguite il seguente manuale di istruzioni per riinstallare l'ups.

## 11 - STOCCAGGIO

11.0.0 CONDIZIONI DI STOCCAGGIO

Conservate l'ups coperto e perpendicolare in un luogo asciutto, con le batterie cariche. Prima di immagazzinarlo, caricate le batterie per almeno 4 ore.

11.0.1 STOCCAGGIO ESTESO NEL TEMPO

Durante il periodo di conservazione in ambienti dove la temperatura è compresa da –15 fino a +30°C (da +5 a +86°F) caricare le batterie ogni 6 mesi.

Durante il periodo di conservazione in un ambiente dove la temperatura è compresa tra i -30 fino i + 45°C (da - 86 a +113 °F) caricare le batterie ogni 3 mesi.

## 12 - Ricerca guasti

| Problemi | Cause possibili | Soluzione |
|---|---|---|
| L'ups non si accende anche se collegato alla rete | 1. Interruttore aperto (breaker)<br>2. Mancanza di alimentazione di rete o di valore molto basso<br>3. Pulsante di accensione premuto per poco tempo | Premere il pulsante ON/TEST più a lungo<br>Verificare la presenza rete a 230V<br>Ridurre il carico collegato all'ups e attivare il breaker spingendo il pulsante a cilindro<br>Chiamare il centro assistenza per la sostituzione delle batterie |
| L'ups non si accende o non si spegne | 1. Può' esistere un problema sulla connessione dell'interfaccia RS232<br>2. Il pulsante di ON-TEST o di OFF è stato premuto per un tempo troppo breve | Disconnettere la connessione dell'interfaccia verificare il cavo di interfaccia |
| L'ups funziona solo da batteria anche in presenza rete | 1. Il breaker è scattato | Ridurre il carica e riattivare il breaker |
| L'ups suona occasionalmente | 1. Normale funzionamento | Nessun intervento |
| L' ups non eroga energia in funzionamento da batteria | 1. Batterie quasi esaurite<br>2. Batterie scariche<br>3. Sovraccarico | Ricaricare le batterie per 8 ore senza carico collegato.<br>Verificare che i carichi collegati non siano maggiori delle potenzialità dell'ups<br>Sostituire le batterie |
| Tutti i led dell'ups sono accesi e si sente un suono continuo | 1. L'ups è stato spento da un controllo remoto | L'ups si riaccenderà automaticamente quando la rete elettrica ritornerà |
| L' ups funziona regolarmente, ma il led di terra è acceso | 1. Può esserci il filo di terra dell'impianto non collegato o il neutro dell'alimentazione rovescio | Chiamare un elettricista per verificare il corretto collegamento dei fili dell'impianto |
| Il led batteria in fine scarica è acceso e la barra led di batteria è spenta | 1. L'ups si è spento e le batterie sono completamente scariche | L' ups ritornerà al normale funzionamento quando la rete elettrica sarà ripristinata e le batterie saranno sufficientemente cariche |
| Il led "sostituzione batteria " è acceso | 1. Le batterie potrebbero avere qualche problema | Ricaricare le batterie per 4 ore senza carico collegato, se il problema persiste sostituire le batterie. |

## 12.0.0 SPECIFICHE TECNICHE

| **Dati generali** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Modello | ELI 600-R | ELI 1000-R | ELI 1500-R | ELI 2000-R | ELI 3000-R |
| Potenza(**VA**) | **600** | **1000** | **1500** | **2000** | **3000** |
| Potenza (**W**) | **396** | **660** | **1050** | **1320** | **1980** |
| Tipologia costruttiva | SISTEMA STABILIZZATO CON A.V.R. | | | | |
| **Ingresso** | | | | | |
| Tensione nominale | 230 Vac | | | | |
| Tensione normale di lavoro | +/- 25% | | | | |
| Sistema di alimentazione | Monofase | | | | |
| Frequenza | 50-60 Hz auto selezionata | | | | |
| Tolleranza accettata | +/- 5% | | | | |
| **Uscita** | | | | | |
| Tensione | 230 Vac | | | | |
| Regolazione di tensione | +/- 9 % con rete presente | | | | |
| Regolazione di tensione | +/- 5 con rete assente | | | | |
| Distorsione di tensione | 3% T.H.D. con carico lineare | | | | |
| Forma d'onda | **SINUSOIDALE** | | | | |
| Frequenza | +/- 0.5% in batteria | | | | |
| Fattore di cresta | 3:1 | | | | |
| **Batteria** | | | | | |
| Tensione | 24Vdc | 24Vdc | 36Vdc | 48Vdc | 48Vdc |
| Tipo | Senza manutenzione da 7Ah -12V | | | | |
| Tempo ricarica | 6 - 8 h | | | | |
| Autonomia | 10 min. | 7 min. | 10 min. | 12 min. | 12 min. |
| **Normative** | | | | | |
| Sicurezza | EN 50091-1 | | | | |
| E.M.C | EN 50091-2 | | | | |
| Protezione sovratensioni | IEC 801-5 | | | | |
| **Interfaccia** | | | | | |
| Hardware | RS 232 (a porte bidirezionali) & contatti puliti | | | | |
| Software | Compatibile con: WINDOWS 95-98-NT, NOVELL AND UNIX | | | | |
| **Note generali** | | | | | |
| Temperatura di lavoro | 0°C – 40°C | | | | |
| Umidita' | 10%-90% (senza condensa) | | | | |
| Dimensioni (lxpxh) mm. | 140x436x210 | | 170x580x226 | | |